標 準 熱 電 対

PERFORMANCE SPECIFICATION CHINO

MODEL　C810（特定二次標準用 Pt/Pd熱電対）

本器は独立行政法人 産業技術総合研究所（産総研）からの技術移転により商品化された高純度の白金（＋脚）とパラジウム（－脚）を用いた標準熱電対でJIS C1602（IEC60584）に規定する貴金属熱電対（R、S、B）を用いた従来の熱電対に比べ、高温での安定性が格段に向上しています。

●MODEL C810は計量法に規定する特定二次標準器としてデザインされ、銀の凝固点温度または銅の凝固点温度の標準器として使用します。また保護管は容易に着脱できる構造となっています。

■形　式

C810-1□□

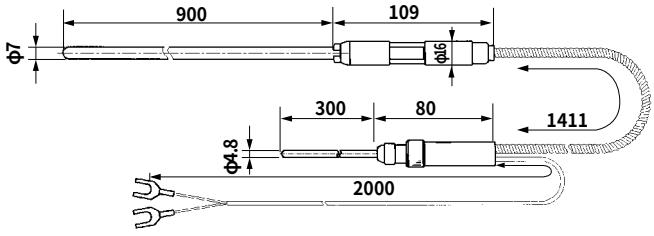
校正点
AG：銀点
CU：銅点

■一般仕様

使 用 温 度：銀点（961.78℃）または銅点（1084.62℃）専用※
素 線 材 質：＋脚　白金　純度99.999%
　　－脚　パラジウム　純度99.99%
線　　径：φ0.5mm
素 線 長 さ：2800mm
保　護　管：石英 φ7mm×900mm
基 準 接 点： φ4.8mm×300mm　SUS316保護管付
外部リード：銅導線長さ2m先端金チップ付

※独立行政法人 製品評価技術基盤機構認定センター発行JCT21306技術的要求事項適用指針（接触式温度計（熱電対））に規定

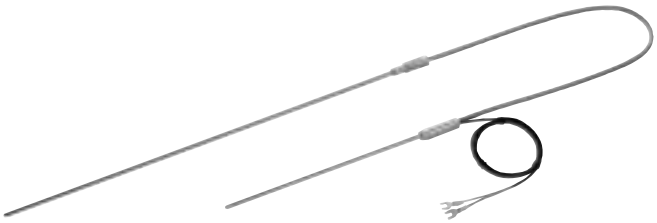
■外形寸法



単位：mm

MODEL　C820（Pt/Pd熱電対）

本器は独立行政法人　産業技術総合研究所（産総研）からの技術移転により商品化された高純度の白金（＋脚）とパラジウム（－脚）を用いた標準熱電対でJIS C1602（IEC60584）に規定する貴金属熱電対（R、S、B）を用いた従来の熱電対に比べ、高温での安定性が格段に向上しています。



●MODEL　C820は温度計校正用標準熱電対としてデザインされています。規準起電力値はASTM Vol.14.03 E1751となります。
また近い将来はIECに規定される予定です。

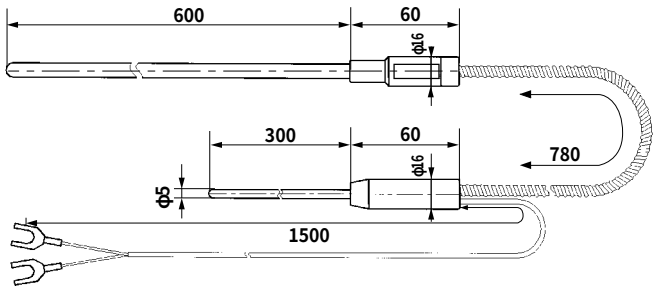
■形　式

C820-2NN

■一般仕様

使 用 温 度：0～1300℃
素 線 材 質：＋脚　白金　純度99.999%
　　－脚　パラジウム　純度99.99%
線　　径：φ0.5mm
素 線 長 さ：1800mm
保　護　管：コランダム質再結晶アルミナ φ8mm×600mm
基 準 接 点：φ5mm×300mm　SUS316保護管付
外部リード：銅導線長さ1.5m先端金チップ付

■外形寸法



単位：mm

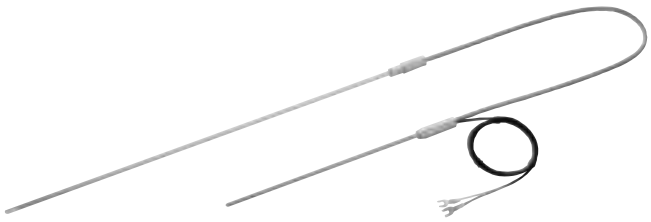
■校　正

C820を標準温度センサとして使用する場合、校正が必要となります。ご希望により弊社にて校正を行い、温度・熱起電力表を作成致します。（別途校正費が必要となります）

校 正 記 号：F-3
校　正　点：錫、亜鉛、アルミニウム、銀、銅の凝固点

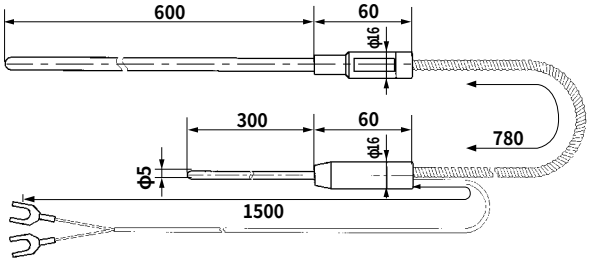
MODEL　C850（Au/Pt熱電対）

本器は玉川大学工学部後藤教授との共同研究により商品化された、高純度の金（＋脚）と白金（－脚）を用いた標準熱電対です。JIS C1602（IEC60584）に規定する貴金属を用いた従来の標準熱電対（タイプR、S、B）に比べ、高温に曝露されたときの起電力ドリフトが小さく、不均質による不確かさも格段に小さくなっています。



●長期安定性は960℃・500hrで15mK（Typical）です。そのため、白金抵抗温度計より低コスト（測定系、センサ本体）、なおかつ従来熱電対より高精度の標準管理が可能になります。
●起電力値はASTM Voi.14.03 E1751に規定されています。また近い将来はIECに規定される予定です。
●錫点、亜鉛点、アルミニウム点、銀点の定点校正を、不確かさ30mk(k=2)で承ります。（2006年9月より）

■外形寸法



単位：mm

■形　式

C850-1NN

■一般仕様

使用温度：0～1000℃
素線材質：＋脚　金　純度99.999%
　　－脚　白金　純度99.999%
線　　径：φ0.5mm
素線長さ：1800mm
保　護　管：石英 φ7mm×600mm
基準接点： φ5mm×300mm　SUS316保護管付
外部リード：銅導線長さ1.5m先端金チップ付

■特性例

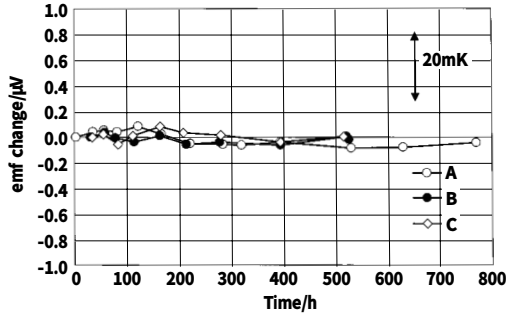


図1　銀点におけるAu/Pt熱電対のドリフト

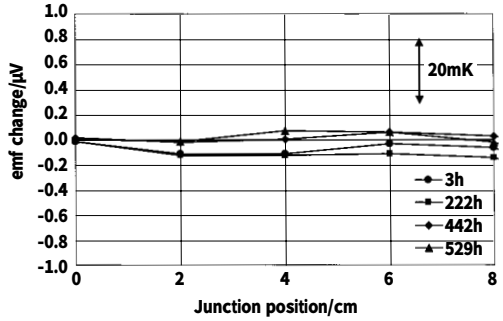


図2　銀点におけるAu/Pt熱電対の不均質

■校　正

C850を標準温度センサとして使用する場合、校正が必要となります。ご希望により弊社にて校正を行い、温度・熱起電力表を作成致します。（別途校正費が必要となります）

校正記号：F-3B
校　正　点：錫、亜鉛、アルミニウム、銀の凝固点

PERFORMANCE SPECIFICATION

MODEL　C800-15（S熱電対）
C800-35（R熱電対）
C800-65（B熱電対）

MODEL C800-35

本器は、200℃～1554℃までの標準センサで、高純度再結晶アルミナ磁性保護管のステム形構造になっています。

●厳選した熱電対素線とユニークな洗浄、熱処理技術により極めて安定した高精度のセンサです。
●保護管、絶縁管は、高純度の再結晶アルミナを使用し、熱伝導が高く、酸化還元雰囲気において非常に安定しています。
●1990年国際温度目盛の補間用計器からは除外されましたが、工業用標準としてご利用いただけます。

■一般仕様

●C800-15

素　　線：S熱電対
線　　径：φ0.5mm
素 線 長 さ：1500mm
測定温度範囲：最高温度1400℃
保　護　管：コランダム質再結晶アルミナ
φ6mm×600mm

●C800-35

素　　線：R熱電対
線　　径：φ0.5mm
素 線 長 さ：1500mm
測定温度範囲：最高温度1400℃
保　　護：コランダム質再結晶アルミナ
φ6mm×600mm

●C800-65

素　　線：B熱電対
線　　径：φ0.5mm
素 線 長 さ：1500mm
測定温度範囲：最高温度1554℃
保　　護：コランダム質再結晶アルミナ
φ6mm×600mm

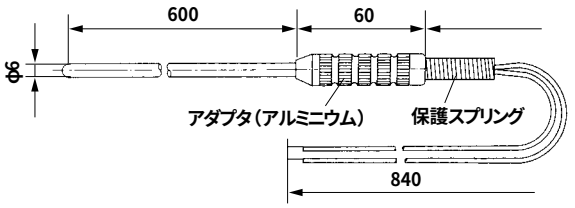
■目盛校正

本器を標準温度センサとして使用する場合、目盛校正を行い、温度―熱起電力表作成することが必要です。ご希望により弊社にて校正を行い、温度―熱起電力表を作成致します。（別途校正費が必要となります。）
校正温度：0～1554℃
（定点校正試験　記号F-3,4
比較校正試験記号H-4,H-6）

●日本電気計器検定所比較試験成績書

日本電気計器検定所では、0～1100℃の間の希望する任意温度における比較試験を行い試験成績書を発行しています。弊社でこの比較試験依頼を代行致します。

■外形寸法



単位：mm

株式会社チノー
〒173-8632 東京都板橋区熊野町32-8
☎03-3956-2111
URL : http://www.chino.co.jp/
営業所：札幌　千葉　富山　高松
仙台　東京　名古屋　福岡
新潟　立川　大津　北九州
水戸　川崎　大阪
前橋　厚木　岡山
大宮　静岡　広島

PE-59-2

⚠ 安全に関するご注意
※記載製品は、一般工業計器として設計・製造したものです。
※本製品の設置・接続・使用に際し、取扱説明書をよくお読みの上、正しくご使用下さい。

※記載内容は性能改善等により、お断りなく変更することがございますのでご了承下さい。
※本PSシートの記載内容は2006年8月現在のものです。

R100 古紙配合率100% 再生紙を使用しています

発行 2006.8　初版 2006.4